

Challenges in smoking cessation for people with chronic obstructive pulmonary disease

Citation for published version (APA):

van Eerd, E. A. M. (2017). *Challenges in smoking cessation for people with chronic obstructive pulmonary disease*. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20170614eve>

Document status and date:

Published: 01/01/2017

DOI:

[10.26481/dis.20170614eve](https://doi.org/10.26481/dis.20170614eve)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary



Summary

Tobacco-smoking is the most important risk factor for developing COPD in high-income countries. In the Netherlands, 85% of new COPD cases is attributed to smoking. Besides, smoking has a detrimental effect on the course of this disease; it increases the accelerated decline in lung function. Quitting smoking is, therefore, the only evidence-based intervention that reduces the risk of developing COPD and slows down the progression of the disease.

Several smoking cessation interventions have been developed to support smokers when quitting. Despite the availability of these evidence-based interventions, the prevalence of smoking in patients with COPD is still high and exceeds the rate of smoking in the general population. There is only limited evidence that patients get motivated to quit on receiving a diagnosis of COPD. Many still continue smoking, and do not use evidence-based smoking cessation interventions.

Smoking cessation interventions are currently not tailored specifically to the needs of COPD patients. There are suggestions from the literature that COPD patients face specific problems and have different needs regarding smoking cessation. Furthermore, physicians seem to experience difficulties in providing qualitatively good care to their COPD patients, including smoking cessation treatments. In order to stimulate smoking cessation and the use of smoking cessation interventions in this particular group of patients it is important to understand patient- and physician-related concerns and needs regarding smoking cessation treatments. In this dissertation we tried to gain more clarity hereon. If we address these needs in tailored smoking cessation interventions for patients with COPD, the effectiveness of these interventions is likely to increase, and more patients with COPD will successfully quit smoking.

We started (**Chapter 2**) by systematically reviewing the literature on which smoking cessation interventions are currently available and effective for smokers with COPD. In the general smoking population a combination of behavioural treatment and pharmacotherapy is most effective, but little is known about the effectiveness of different smoking cessation interventions for the particular group of smokers with COPD. Therefore, we assessed the effectiveness of behavioural or pharmacological interventions, or both, in this particular group of smokers. We only included studies that reported how many participants had stopped smoking after at least six months of

follow-up. This resulted in 16 included studies (involving a total of 13,123 participants). In four of these studies (1,540 participants) we found high-quality evidence for the effectiveness of pharmacotherapy plus high-intensity behavioural treatment compared with placebo plus high-intensity behavioural treatment (relative risk (RR) 2.53, 95% confidence interval (CI) 1.83 to 3.50). Furthermore, we concluded that there is no convincing evidence for preferring any particular form of behavioural or pharmacological treatment. In addition, we did not find COPD-specific smoking cessation interventions, and it remained unclear whether smokers with COPD are different from smokers without COPD with regard to which treatments work best to help them stop smoking.

In **Chapter 3 and 4** we, therefore, tried to gain more insight in possible smoking-related differences between smokers with and without COPD. In **Chapter 3** we show the results of a cross-sectional study, comparing smokers with and without COPD on factors associated with smoking and quitting. We conducted a questionnaire survey in all smoking patients with a recorded diagnosis of COPD from a large Dutch primary health care network. The smokers with COPD were compared with twice as many age-, sex-, and health care centre-matched smokers without COPD. We collected data from 107 smokers with COPD and 86 smokers without COPD. The number of attempts to quit was similar in both groups, but more smokers with COPD had ever used pharmacological, behavioural and alternative smoking cessation treatments. Furthermore, smokers with COPD more often received triggers to quit from their environment and from their general practitioner, and they were more concerned about, and aware of, the health risks of smoking. Importantly, smokers with COPD reported higher levels of depression and cigarette dependence and a lower self-efficacy to refrain from smoking than smokers without COPD. We concluded that smokers with COPD differed from smokers without COPD on several factors which are associated with tobacco smoking and quitting. When providing behavioural counselling health care providers should pay extra attention to depressive symptoms, high nicotine dependence and low self-efficacy in patients with COPD. This should have an impact on reducing smoking in this patient population in the future.

In **Chapter 4** we tried to gain more insight into underlying reasons for the differences found in **Chapter 3**. We aimed to explore which justifications for tobacco smoking and experiences of quitting were commonly shared in smokers with and without COPD, and

which, if any, were specific to smokers with COPD. In 10 smokers with and 10 smokers without COPD, who responded to the questionnaire survey, we conducted semi-structured, in-depth interviews. We generated three themes from these interviews. In theme 1, 'balancing the impact on health of smoking', we found that all participants trivialized health consequences of smoking but those with COPD seemed to be less knowledgeable about smoking and health. In theme 2, 'challenging of autonomy by social interference', we showed that both groups of smokers found autonomy very important; the participants felt they needed freedom to decide to do as they wished. Also, smokers with COPD were indignant about a perceived lack of empathy in their communication with doctors. In theme 3, 'prerequisites for quitting', we saw that smokers with COPD in particular had little faith in the efficacy of smoking cessation aids. Besides, we found that motivation for quitting was subject to fluctuations by varying intrinsic and extrinsic influences. Furthermore, smokers with COPD specifically maintained that their vision of life was linked with quitting. We concluded that participants showed many similarities in their reasoning about smoking and quitting. These corresponding themes argue for a less paternalistic regime in the communication with smokers with attention required for the motivational stage and room made for smokers' own views, and with clear information and education. Furthermore, addressing social interactions, health perceptions and moral agendas in the communication with smokers with COPD may help to make smoking cessation interventions more suitable for them.

Our final patient-centred study on COPD-specific factors influencing smoking cessation, was a prediction study. **Chapter 5** shows the results of a secondary analysis wherein we identified predictors of long-term abstinence in patients with COPD who participated in a randomised controlled smoking cessation trial. A total of 296 smokers with previously undetected mild-moderate COPD were included in this analysis. For the prediction model we selected measurements which were clinically relevant or, according to the literature, were candidate predictors of prolonged abstinence (5-52 weeks after the target quit date). We used manual backward elimination to determine the best-fit model with significant predictors. Three baseline characteristics predicted successful quitting. The odds of abstinence were 3.23 times higher in smokers with high level of education than in smokers with low level of education (95% CI 1.03-10.15); 1.03 times higher per point increase in general health perception (scale 1-100, 95% CI 1.01-1.06); and 3.89 times higher in smokers not having a partner compared with smokers having

a partner that smoked (95% CI 1.23-12.31). These predictors are similar to predictors in the general smoking population. When supporting smokers with COPD with quitting, health care providers should take into account the patients' health perceptions and social environment in order to increase their chance of successful quitting.

In **Chapter 6** we looked at physician-related difficulties in smoking cessation treatment for smokers with COPD. For this secondary analysis we used focus group discussions about exacerbation management in patients with COPD. We assessed physicians' experienced difficulties and potential solutions regarding the smoking of their COPD patients and the effectiveness of smoking cessation treatments. In total, 21 focus group discussions were held with general practitioners and pulmonologists in seven different countries in Europe and Asia. We generated three themes from these discussions, whereby some of the issues concerned smokers in general. First theme: 'physicians' frustration with COPD patients who smoke'; these frustrations interfered with the provision of evidence-based treatment and could result in this group of patients being treated unequally. Second theme: 'physicians' limited knowledge of, and negative beliefs about, smoking cessation treatment'; this hindered treating smokers effectively. Third theme: 'healthcare organisational factors that influence the use of smoking cessation treatments'; lack of time and financial reimbursement, as well as the failure to regard smoking as an addictive disease, influenced how physicians engaged in smoking cessation treatment. Our results indicated that there was a number of physician-related barriers to the provision of effective smoking cessation treatment to patients with COPD and smokers in general. We suggested that introducing an informative smoking cessation program, including communication skills and ethical issues, in the vocational and postgraduate medical training may help to address these barriers and increase engagement with smoking cessation treatment.

In this dissertation we wanted to gain a better understanding of patient- and physician-related problems and needs regarding smoking cessation treatments for patients with COPD. In the general discussion (**Chapter 7**) we discuss that there appeared to be a lot of common non-specific issues and attitudes from both smokers with and without COPD, and physicians. Therefore, we would suggest to follow existing smoking cessation interventions for patients with COPD and add COPD patient-specific factors to them. If we address their specific needs (e.g. attention for depressive symptoms, self-efficacy and social interactions) in such tailored smoking cessation interventions,

the effectiveness of these interventions might increase and more patients with COPD will successfully quit smoking. Tailored messages are more likely to be read, understood, recalled, rated highly, and perceived as credible, and it is therefore advisable to adjust the advice to what occupies the patients' mind at that moment. This will help physicians to gain a common understanding and trust from the patient, so information and education will possibly be appreciated more and absorbed better by the patient. For example, for smokers with COPD, we advised to pay special attention to discuss depressive symptoms, nicotine dependence and self-efficacy, as these factors might be COPD-specific barriers to quitting. In the end patients with other chronic conditions might benefit of this as well, as they are also more likely to develop, e.g., depressive symptoms. Furthermore, physicians should, in their communication with smokers with COPD, take more time to explore social interactions, health perceptions and moral agendas that influence thoughts, feelings and what makes sense concerning smoking and quitting. To help physicians' engage with these recommendations for smoking cessation support, we advised introducing an informative smoking cessation program, including communication and ethic, into the vocational training and postgraduate medical training. The attachment of stigma should be considered in this training and how this interferes with giving professional smoking cessation support. In addition, evidence-based smoking cessation treatment should be taught and communication should be practiced.

Samenvatting



Samenvatting

In de Westerse wereld is roken de belangrijkste oorzaak voor het ontwikkelen van COPD. In Nederland wordt ongeveer 85% van de nieuwe COPD gevallen veroorzaakt door roken. Roken heeft ook een nadelig effect op het beloop van deze ziekte; het zorgt namelijk voor een nog snellere achteruitgang van de longfunctie. Stoppen met roken is dan ook de enige evidence-based interventie die het risico op het krijgen van COPD vermindert en de progressie van de ziekte vertraagt.

Verscheidene stop-roken-interventies zijn ontwikkeld om rokers te ondersteunen bij hun stoppoging. Desondanks zijn er nog veel COPD patiënten die roken, dit aantal overstijgt zelfs het aantal rokers in de algehele populatie. Het krijgen van de diagnose COPD leidt in veel gevallen dus niet tot definitief stoppen met roken. Velen gaan door met roken en maken geen gebruik van evidence-based stop-roken-interventies.

Op dit moment zijn er geen stop-roken-behandelingen specifiek voor patiënten met COPD. Echter, vanuit de literatuur wordt gesuggereerd dat COPD patiënten specifieke behoeftes en problemen hebben rondom het stoppen-met-roken. Daarnaast blijkt dat ook artsen vaak belemmeringen ervaren bij het begeleiden van hun COPD patiënten, zo ook bij stop-roken-begeleiding. Het is daarom van belang dat we meer inzicht krijgen in deze COPD-specifieke behoeftes en problemen van zowel patiënten als artsen rondom het stoppen met roken. In dit proefschrift beschrijven we verscheidene studies die ons hier meer inzicht in geven. Het uiteindelijke doel is om de informatie die hieruit voortkomt, toe te passen op bestaande stop-roken-behandelingen en daarmee de effectiviteit ervan, specifiek voor COPD patiënten, te vergroten. Dit zou ertoe moeten leiden dat meer patiënten met COPD wél gebruik maken van effectieve stop-roken-behandelingen en uiteindelijk succesvol kunnen stoppen met roken.

We begonnen dit proefschrift (**Hoofdstuk 2**) met het systematisch doorzoeken van de literatuur naar welke stop-roken-interventies momenteel beschikbaar zijn en effectief blijken voor rokers met COPD. Voor rokers in het algemeen geldt dat een combinatie van een gedragsmatige interventie en medicatie het meest effectief is. Er is weinig bekend over de effectiviteit van de verschillende beschikbare interventies voor de specifieke groep rokers met COPD. We hebben daarom de effectiviteit van gedragsmatige en farmacologische interventies voor deze specifieke groep onderzocht. We includeerden hiervoor alleen studies die rapporteerden hoeveel deelnemers er na

minimaal zes maanden follow-up gestopt waren met roken. Dit resulteerde in 16 geïncludeerde studies (met in totaal 13.123 deelnemers). In vier van deze studies (1.540 deelnemers) vonden we bewijs van hoge kwaliteit dat medicatie samen met een intensieve gedragsmatige interventie effectiever is dan placebo samen met een intensieve gedragsmatige interventie (relatieve risico (RR) 2.53, 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 1.83 tot 3.50, risk difference (RD) 0.10, 95% BI 0.07 tot 0.14). Daarnaast concludeerden we dat er geen overtuigend bewijs is voor het prefereren van een bepaalde vorm van gedragsmatige of medicamenteuze behandeling. Tot slot vonden we geen COPD-specifieke interventies en bleef het vooralsnog onduidelijk of rokers mét en zonder COPD verschillen aangaande welke behandeling het beste voor hen is ter ondersteuning bij het stoppen met roken.

In **Hoofdstuk 3 en 4** wilden we daarom meer inzicht verkrijgen in mogelijke verschillen tussen rokers mét en zonder COPD wat betreft roken en stoppen met roken. In **Hoofdstuk 3** laten we de resultaten zien van een cross-sectionele studie, waarin we rokers mét en zonder COPD met elkaar vergeleken. We hebben vragenlijsten afgenomen bij alle rokers met een COPD diagnose die patiënt waren bij één van de 10 gezondheidscentra van Stichting Gezondheidscentra Eindhoven. Deze rokers met COPD wilden we vergelijken met twee keer zoveel rokers zonder COPD van gelijke leeftijd, geslacht en afkomstig uit hetzelfde gezondheidscentrum. Uiteindelijk verkregen we de volledige gegevens van 107 rokers mét COPD en 86 rokers zonder COPD. Het aantal pogingen om te stoppen met roken was vergelijkbaar in beide groepen, maar meer rokers mét COPD hadden ooit gebruik gemaakt van medicatie of gedragsmatige en/of alternatieve stop-roken-behandelingen. Rokers mét COPD kregen tevens vaker advies om te stoppen met roken vanuit hun omgeving en van hun huisarts. Ook waren ze meer bezorgd over, en zich bewust van de gezondheidsrisico's van roken. Tot slot viel het op dat rokers mét COPD meer depressieve symptomen rapporteerden, een hogere mate van nicotine afhankelijkheid hadden en een lagere zelfredzaamheid aangaven om te kunnen stoppen met roken. We concludeerden dat rokers mét COPD verschilden van rokers zonder COPD wat betreft factoren die geassocieerd zijn met roken en stoppen met roken. Wij adviseren zorgverleners daarom bij rokers met COPD extra aandacht te besteden aan de aanwezigheid van depressieve symptomen, een hogere nicotine afhankelijkheid en een lagere zelfredzaamheid om te stoppen met roken. In de toekomst zal dit, naar verwachting, van invloed zijn op het verminderen van het aantal rokers in deze patiëntenpopulatie.

In **Hoofdstuk 4** hebben we geprobeerd om meer inzicht te krijgen in de onderliggende redenen voor de verschillen die we in **Hoofdstuk 3** tussen rokers mét en zonder COPD vonden. Daarom hebben we gekeken welke ervaringen en behoeftes omtrent roken en stoppen met roken vaak naar voren kwamen bij zowel rokers mét als zonder COPD. Daarnaast keken we of er specifieke ervaringen en behoeftes waren bij de groep rokers mét COPD. We hebben semigestructureerde diepte-interviews gehouden met 10 rokers mét en 10 rokers zonder COPD, die de vragenlijst (**Hoofdstuk 3**) hadden ingevuld. Aan de hand van deze interviews konden we drie thema's identificeren. In thema 1, 'het tegen elkaar afwegen van de impact van roken op de gezondheid', zagen we dat alle deelnemers de gevolgen van roken op de gezondheid bagatelliseerden, maar patiënten met COPD leken zich nog minder bewust van de gezondheidseffecten van roken. In thema 2, 'het uitdagen van de autonomie door sociale inmenging', konden we zien dat beide groepen rokers autonomie zeer belangrijk vonden; de deelnemers vonden dat ze de vrijheid moesten krijgen om hun eigen beslissingen te nemen. Rokers mét COPD gaven daarnaast aan verontwaardigd te zijn over een vermeend gebrek aan empathie van hun artsen. In thema 3, 'voorwaarden om te stoppen', zagen we dat rokers mét COPD in het bijzonder weinig vertrouwen hadden in de effectiviteit van stop-roken-hulpmiddelen. Bovendien viel het op dat de motivatie om te stoppen kon veranderen onder invloed van intrinsieke en extrinsieke factoren. Daarnaast kwam naar voren dat rokers met COPD aangaven dat hun levensvisie direct verbonden was aan het al dan niet stoppen met roken. Uiteindelijk concludeerden we dat de deelnemers veel overeenkomsten vertoonden in hun redeneringen omtrent roken en stoppen met roken. Deze overeenkomstige thema's pleiten voor een minder paternalistische communicatie met rokers met aandacht voor de motivatie en standpunten van de roker. Daarnaast is het van belang duidelijke informatie en educatie te geven. Tot slot is het belangrijk aandacht te besteden aan sociale interacties, gezondheidspercepties en morele agenda's in de communicatie met rokers met COPD. Hierdoor zullen stop-roken-interventies beter aansluiten aan de behoeftes van deze specifieke groep rokers.

De laatste patiëntgerichte studie keek naar COPD-specifieke factoren die van invloed zijn op het succesvol stoppen met roken. **Hoofdstuk 5** toont de resultaten van een secundaire analyse waarbij we voorspellers wilden identificeren voor succesvol stoppen met roken bij patiënten met COPD. Deze patiënten namen aanvankelijk deel aan een gerandomiseerd stop-roken-onderzoek. In totaal werden 296 rokers met

eerder onopgemerkt milde tot matige COPD meegenomen in deze analyse. Om tot een model te komen dat succesvol (abstinentie van week 5-52 na de beoogde stopdatum) stoppen met roken zou voorspellen, selecteerden we kandidaat voorspellers aan de hand van literatuur en praktijkervaring. We kwamen tot een finaal model door de voorspellers één voor één, handmatig, uit het model te elimineren. Drie patiënt-gerelateerde kenmerken voorspelden succesvol stoppen met roken: de kans om succesvol te stoppen was 3,23 keer hoger bij rokers met een hoog opleidingsniveau dan bij rokers met een laag opleidingsniveau (95% CI 1,03-10,15); 1,03 keer hoger per punt stijging van de algemene gezondheidsbeleving (schaal 1-100, 95% CI 1,01-1,06); en 3,89 keer hoger bij rokers die geen partner hadden in vergelijking met rokers die een partner hadden die rookte (95% BI 1,23-12,31). Bij het ondersteunen van rokers met COPD bij het stoppen met roken, is het daarom raadzaam voor zorgverleners rekening te houden met de gezondheidspercepties van de patiënt en de invloed van hun sociale omgeving, zodat de kans om succesvol te stoppen wordt vergroot.

Tot slot, hebben we in **Hoofdstuk 6** gekeken naar waar artsen tegenaan lopen bij het ondersteunen van rokers met COPD in de stop-roken-behandeling. Voor deze secundaire analyse gebruikten we focusgroep discussies die oorspronkelijk tot doel hadden om de behandeling omtrent exacerbaties bij patiënten met COPD in kaart te brengen. We filterden hieruit de verschillende visies van artsen omtrent ondersteuning bij het stoppen met roken, en de effectiviteit van stop-roken-behandelingen. In totaal werden 21 focusgroep discussies gevoerd met huisartsen en longartsen in zeven verschillende landen in Europa en Azië. We destilleerden hieruit drie thema's, waarbij sommige thema's ook van toepassing waren op rokers in het algemeen. Het eerste thema: 'frustratie bij artsen over COPD-patiënten die roken'; deze frustraties hadden invloed op de kwaliteit van het uitvoeren van evidence-based stop-roken-behandelingen, en kon ertoe leiden dat rokers met COPD kwalitatief minder goed werden behandeld. Het tweede thema: 'beperkte kennis van artsen, en negatieve overtuigingen, over stop-roken-behandelingen'; dit bemoeilijkte de effectieve behandeling van rokers in het algemeen. Het derde en laatste thema: 'organisatorische factoren in de gezondheidszorg die het gebruik van stop-roken-behandelingen beïnvloeden'; gebrek aan tijd en financiële vergoeding, alsmede roken niet als verslavingsziekte beschouwen, beïnvloedde hoe artsen bezig waren met stop-roken-behandelingen. Onze resultaten laten zien dat er een aantal arts-gerelateerde belemmeringen is bij het effectief ondersteunen van patiënten met COPD en rokers in

het algemeen, bij het stoppen met roken. We adviseren om een informatief stop-roken-onderwijsprogramma in te voeren, waarbij communicatieve vaardigheden en ethische kwesties behandeld worden. Als dit ingevoerd wordt in de geneeskunde- en vervolgopleidingen zal dit bijdragen belemmeringen bij artsen te verkleinen en daarmee de ondersteuning bij stop-roken-behandelingen te verbeteren.

Door middel van dit proefschrift wilden we patiënt- en arts-gerelateerde problemen en behoeftes inzake stop-roken-behandelingen voor patiënten met COPD in kaart brengen. In de algemene discussie (**Hoofdstuk 7**) bespreken we dat er veel algemene roken-gerelateerde knelpunten en attitudes zijn bij zowel rokers mét en zonder COPD, als artsen. Daarom stellen wij voor om bestaande stop-roken-interventies ook voor COPD patiënten na te volgen en daar COPD-patiënt-specifieke factoren aan toe te voegen. Als we aandacht besteden aan hun specifieke behoeftes (bijvoorbeeld aandacht voor depressieve symptomen, eigen-effectiviteit en sociale interacties) zal de effectiviteit van deze interventies waarschijnlijk vergroten en zullen mogelijk meer patiënten met COPD succesvol kunnen stoppen met roken. Gepersonaliseerde informatie wordt namelijk vaker gelezen, begrepen, onthouden, hoog gewaardeerd en gezien als geloofwaardig, en het is daarom raadzaam om advies aan te passen aan de situatie waarin de patiënt zich op dat moment bevindt. Bijvoorbeeld, voor rokers met COPD adviseren we om specifiek aandacht te besteden aan depressieve symptomen, mate van nicotineverslaving en eigen-effectiviteit om te stoppen met roken. Deze factoren kunnen namelijk bij een COPD-patiënt het stoppen met roken belemmeren. Uiteindelijk zullen ook patiënten met andere chronische aandoeningen kunnen profiteren van een dergelijke gepersonaliseerde stop-roken-behandeling, omdat ook zij bijvoorbeeld meer kans hebben om depressieve symptomen te ontwikkelen. Daarnaast is het belangrijk dat artsen in hun communicatie met rokers met COPD meer aandacht besteden aan sociale interacties, gezondheidspercepties en morele agenda's omtrent roken en stoppen met roken. Om artsen daarin te ondersteunen, adviseren wij om een informatief stop-roken-onderwijsprogramma, inclusief communicatie en ethiek, te implementeren in de geneeskunde- en vervolgopleidingen. Ook stigmatisatie en hoe dit interfereert met het geven van professionele stop-roken-ondersteuning zou in deze training aan bod moeten komen. Daarnaast zouden evidence-based stop-roken-behandelingen moeten worden besproken en specifieke communicatievaardigheden worden geoefend.